

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI PERUBAHAN IKLIM
PADA EKSTRAKURIKULER SEKOLAH SIAGA BENCANA
DI SMP NEGERI 1 WEDI**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Geografi

Diajukan Oleh:

Nanda Khoirunisa

A 610 130 007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Nanda Khoirunisa

NIM : A 610 130 0007

Program Studi : Pendidikan Geografi

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI
PERUBAHAN IKLIM PADA EKSTRAKURIKULER
SEKOLAH SIAGA BENCANA DI SMP NEGERI 1 WEDI**

Menyatakan dengan sebenarnya skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas dari plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 15 April 2017

Yang membuat pernyataan,



Nanda Khoirunisa

A 610 130 007

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI PERUBAHAN IKLIM PADA EKSTRAKURIKULER SEKOLAH SIAGA BENCANA DI SMP NEGERI 1 WEDI

Diajukan oleh :

Nanda Khoirunisa

A 610 130 0007

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi

Surakarta, 17 April 2017



(Siti Azizah Susilawati, S.Si, M.P)

NIK. 1244

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI PERUBAHAN IKLIM PADA EKSTRAKURIKULER SEKOLAH SIAGA BENCANA DI SMP NEGERI 1 WEDI

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

NANDA KHOIRUNISA

A610130007

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada hari **Senin, 10 April 2017**
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Siti Azizah Susilawati, S.Si, MP. (.....)
2. Drs. Muhammad Musiyam, MTP. (.....)
3. Drs. Suharjo, M.S. (.....)



Surakarta, 17 April 2017
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum.

NIP. 19650428 199303 1001

MOTTO

“The future belongs to those who believe in the beauty of their dreams.”

(Eleanor Roosevelt)

“Apabila Anda berbuat kebaikan kepada orang lain, maka Anda telah berbuat baik terhadap diri sendiri.”

(Benyamin Franklin)

“Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah.”

(Lessing)

“Teman sejati adalah ia yang meraih tangan anda dan menyentuh hati anda.”

(Heather Pryor)

“Bakat alami adalah kegigihan yang dimiliki setiap pribadi, pantang menyerah melalui proses yang hasilnya tidak pernah membohongi perjuangan yang dilakukan.”

(Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karya ini penulis persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu saya banggakan, Ayah saya Drs. Bahrudin Nor dan Ibu saya Rusmiati yang telah membesarkan, mendidik, memberi kasih sayang tak terhingga, dan selalu mendukung serta menguatkan saya untuk meraih cita-cita saya. Adik saya tercinta Fadly Nuryawan, penguat saya untuk menjadi pribadi yang lebih baik dan menjadi panutan.
2. Ibu Siti Azizah Susilawati, S.Si, MP. & Bapak Baharudin Syaiful Anwar, S.Si sebagai ahli materi dan ahli desain yang telah sabar memberikan masukan dalam proses penyempurnaan produk.
3. Nova Wijayanto sebagai rekan pembina kegiatan ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana dan rekan perjuangan penelitian serta pengembangan di SMP Negeri 1 Wedi.
4. Sahabat-sahabat saya Septi Purnama Ningsih, Andriana Siti Janata, Indri Qonitatun, Lailatul Hanifah, Niken Jayanti, Tika Mamik Ratih, Heni Sriwindarti dan Fitri Dwi Aryati yang selalu memberi pandangan dari sudut berbeda mengenai banyak hal dalam proses penelitian yang dilakukan.
5. Teman-teman seperjuangan Ina Rifqiana, Ratri Purwandari, Miftahul Karimah, Ani Setyaningsih, Lia Nurkhasanah saya ucapkan terima kasih karena sudah membantu dan memberi dorongan selama proses penulisan skripsi hingga selesai.
6. Komunitas Biopori UMS, yang telah banyak memberi pengalaman bagi saya baik di lingkungan kampus maupun di luar kampus.
7. Mahasiswa/i Pendidikan Geografi Angkatan 2013
8. Seluruh civitas akademika Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

ABSTRAK

Khoirunisa, Nanda. A610130007. **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI PERUBAHAN IKLIM PADA EKSTRAKURIKULER SEKOLAH SIAGA BENCANA DI SMP NEGERI 1 WEDI**. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. April, 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, 1) kriteria bahan ajar yang dibutuhkan, 2) model pengembangan bahan ajar, dan 3) efektivitas pengembangan bahan ajar/buku materi perubahan iklim pada ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana. Model pengembangan mengadopsi rancangan pengembangan oleh Borg dan Gall. Desain penelitian menggunakan *one group pretest–posttest design* dengan 25 responden yaitu peserta kegiatan ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana di SMP Negeri 1 Wedi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji T (*t-test*). Perbedaan hasil pemahaman terhadap materi perubahan iklim saat prates dan pascates mengalami peningkatan nilai rata-rata 24,8. Nilai rata-rata prates adalah 64 meningkat menjadi pada pascates 88,8. Hasil uji (*t-test*) data prates dan pascates menunjukkan nilai signifikan $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga terjadi signifikan perbedaan antara prates dan pascates maka, bahan ajar/produk yang dikembangkan dinyatakan efektif digunakan dalam proses pembelajaran di kegiatan ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana. Hasil penilaian produk akhir oleh responden penelitian memiliki nilai 4,75 dan termasuk katagori “BAIK”.

Kata kunci: pengembangan, bahan ajar, ekstrakurikuler, perubahan iklim

ABSTRACT

Khoirunisa, Nanda. A610130007. **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI PERUBAHAN IKLIM PADA EKSTRAKURIKULER SEKOLAH SIAGA BENCANA DI SMP NEGERI 1 WEDI**. Script. Faculty of Teacher Training and Education Sciences, Universitas Muhammadiyah Surakarta. April, 2017.

The aims of this research is to know, 1) criteria of teaching material, 2) model of development teaching material, and 3) the effectiveness of teaching materials or book on climate change material in extracurricular Sekolah Siaga Bencana. Model of development teaching material adopted design of Borg and Gall. Design of study using one group pretest–posttest design with 25 respondents who participants of extracurricular Sekolah Siaga Bencana in SMP Negeri 1 Wedi. Data analysis techniques used T-test. Differences in understanding on climate change meterial pretest and increased posttest avarage value was 24,8. The average value pretest is 64 increase on posttest become 88,8. The results of the test (T-test) pretest and posttest data indicates significant value $0,000 < 0,05$ so H_0 was rejected and H_1 accepted that significant differences occurred beetween pretest and posttest result. Teaching material or product developed otherwise used in learning process on extracrricular Sekolah Siaga Bencana. Assement results of product by respondents have value of 4,75 and include on category “GOOD.”

Keyword: *development, teaching material, extracurricular, climate change*

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr Wb

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan hidayah dan rahmatnya, sehingga penyusunan skripsi ini berjalan lancar dan terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 pada Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selama penyusunan skripsi ini penulis menerima banyak bantuan, saran, bimbingan, dorongan serta nasihat dari berbagai pihak. Maka dengan segala kerendahan hati yang tulus penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Suharjo, M.S selaku ketua Program Studi Pendidikan Geografi yang telah banyak memberi pengarahan untuk para mahasiswa.
2. Kepada Ibu Siti Azizah Susilawati, S.Si, MP selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dari awal hingga akhir penelitian skripsi ini dan selalu memberikan semangat.
3. Bapak Drs. Wiyono, selaku kepala sekolah SMP Negeri 1 Wedi Klaten yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana selama 5 bulan penelitian lapangan.
4. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Sebagai insan biasa kesalahan tidak terlepas dari diri penulis dalam penyusunan skripsi ini, Dengan segala kerendahan hati, penulis menerima kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca umum.

Surakarta, 15 April 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	lii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
1. Bencana	7
2. Perubahan iklim	8
3. Ekstrakurikuler	9
4. Sekolah Siaga Bencana	10
5. Bahan ajar	11
B. Penelitian Terdahulu	12
C. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	13

D. Kerangka Berfikir	13
E. Hipotesis	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Model Pengembangan	15
B. Prosedur Pengembangan	16
1. Pengembangan produk	16
a. Desain pengembangan	16
b. Subjek pengembangan	17
c. Jenis data	17
d. Teknik pengumpulan data	17
e. Keabsahan data	17
f. Teknik analisis data	18
2. Uji Coba Produk	19
a. Desain uji coba	19
b. Subjek uji coba	19
c. Jenis data	19
d. Teknik dan instrumen pengumpulan data	19
e. Teknik analisis data	19
3. Penilaian produk	20
a. Desain eksperimen	20
b. Subjek eksperimen	20
c. Jenis data	20
d. Teknik dan instrumen pengumpulan data	21
e. Teknik analisis data	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
A. Deskripsi Data	22
1. Deskripsi wilayah penelitian	22
2. Deskripsi lokasi penelitian	22
a. Profil sekolah	22
b. Visi	23
c. Misi	23

d. Kegiatan ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana di SMP Negeri 1 Wedi	23
3. Deskripsi kerawanan bencana terkait iklim	25
a. Bencana banjir	25
b. Bencana tanah longsor	26
c. Bencana angin topan/badai	26
d. Bencana kekeringan	26
4. Deskripsi responden penelitian	31
5. Analisis uji kebutuhan	32
a. Aspek materi atau isi	32
b. Aspek penyajian	33
c. Aspek kebahasaan	35
d. Aspek grafik	36
B. Hasil Pengembangan	36
1. Penelitian dan pengumpulan data	37
2. Perencanaan	37
3. Pengembangan produk awal	38
4. Uji coba dan penyempurnaan produk awal	39
5. Uji coba dan penyempurnaan produk yang telah disempurnakan	39
a. Validasi instrumen	40
b. Realibilitas instrumen	41
c. Uji normalitas data	42
d. Validasi bahan ajar/produk oleh ahli	43
6. Pengujian produk akhir	43
a. Penilaian produk oleh responden	44
b. Uraian/deskripsi proses pengambilan data	44
c. Analisis butir soal tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi perubahan iklim	46
d. Analisis tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi perubahan iklim	48

e. Uji Hipotesis	49
7. Diseminasi dan implementasi	50
C. Pembahasan Produk	50
D. Produk Penelitian	53
E. Keterbatasan Pengembangan	54
BAB V PENUTUP	56
A. Simpulan	56
B. Impikasi	57
C. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kriteria respon responden terhadap bahan ajar	20
Tabel 3.2	Desain Prates–Pascates Satu Kelompok (<i>one group Pretest – Posttest Design</i>)	20
Tabel 4.1	Daftar nama guru pendamping kegiatan ekstrakurikuler SSB	31
Tabel 4.2	Daftar nama peserta kegiatan ekstrakurikuler SSB	31
Tabel 4.3	Hasil validasi instrumen penelitian	40
Tabel 4.4	Persebaran butir soal valid	41
Tabel 4.5	Hasil realibilitas instrumen penelitian	42
Tabel 4.6	Hasil uji normalitas data prates dan pascates	42
Tabel 4.7	Hasil analisis butir soal	46
Tabel 4.8	Statistik deskriptif analisis tingkat pemahaman materi perubahan iklim	48
Tabel 4.9	Hasil uji T ($t_{\text{-test}}$) pada data prates dan pascates	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka pemikiran penelitian dan pengembangan bahan ajar	14
Gambar 3.1	Proses Penelitian dan Pengembangan Model Borg dan Gall	16
Gambar 4.1	Peta lokasi penelitian	24
Gambar 4.2	Peta kerawanan bencana banjir di Kabupaten Klaten	27
Gambar 4.3	Peta kerawanan bencana tanah longsor di Kabupaten Klaten ...	28
Gambar 4.4	Peta kerawanan bencana kekeringan di Kabupaten Klaten	29
Gambar 4.5	Peta kerawanan bencana angin topan/badai di Provinsi Jawa Tengah	30
Gambar 4.6	Grafik hasil analisis kriteria bahan ajar aspek materi/isi	32
Gambar 4.7	Grafik hasil analisis kriteria bahan ajar aspek penyajian	34
Gambar 4.8	Grafik hasil analisis kriteria bahan ajar aspek kebahasaan	35
Gambar 4.9	Grafik hasil analisis kriteria bahan ajar aspek grafik	36
Gambar 4.10	Grafik hasil validasi produk oleh ahli materi dan desain	43
Gambar 4.11	Grafik hasil penilaian produk akhir oleh responden	44
Gambar 4.12	Grafik hasil perbandingan butir soal prates dan pascates	47
Gambar 4.13	Grafik hasil nilai responden pada prates dan pascates	49
Gambar 4.14	Cover buku	54
Gambar 4.15	Kuis pada produk	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Dokumentasi penelitian
Lampiran 2.	Rencana Proses Pembelajaran
Lampiran 3.	Instrumen uji kebutuhan/kriteria bahan ajar
Lampiran 4.	Instrumen uji validasi
Lampiran 5.	Instrumen penelitian
Lampiran 6.	Instrumen penilaian produk
Lampiran 7a.	Data hasil uji kebutuhan/ kriteria bahan ajar guru pendamping
Lampiran 7b.	Data hasil uji kebutuhan/ kriteria bahan ajar peserta didik
Lampiran 8.	Data hasil uji validasi
Lampiran 9.	Data penelitian tingkat pemahaman terhadap perubahan iklim
Lampiran 10a.	Data hasil penilaian produk oleh ahli materi dan media
Lampiran 10b.	Data hasil penilaian produk oleh responden penelitian
Lampiran 11a.	Kerangka buku 1
Lampiran 11b.	Kerangka buku 2
Lampiran 11c.	Kerangka buku 3 (akhir)
Lampiran 12.	Surat Mohon Izin Riset
Lampiran 13.	Surat Keterangan Uji Validasi